

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

PIERRE GODBILLE

Né à Paris, le 19 Décembre 1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DES

Pleurésies Purulentes

DE LA GRANDE CAVITÉ

Président : M. LEJARS, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT GERMAIN, 93

1923

Faculté de Médecine de Paris

DOYEN.....

PROFESSEURS.....

Anatomie.....
 Anatomie médico-chirurgicale.....
 Physiologie.....
 Physique médicale.....
 Chimie organique et chimie générale.....
 Bactériologie.....
 Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
 Pathologie et Thérapeutique générale.....
 Pathologie médicale.....
 Pathologie chirurgicale.....
 Anatomie pathologique.....
 Histologie.....
 Pharmacologie et matière médicale.....
 Thérapeutique.....
 Hygiène.....
 Médecine légale.....
 Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
 Pathologie expérimentale et comparée.....

Clinique médicale.....

Hygiène et clinique de la 1^{re} enfance.....
 Clinique des maladies des enfants.....
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
 Clinique des maladies du système nerveux.....
 Clinique des maladies contagieuses.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
 Clinique des maladies des voies urinales.....

Clinique d'accouchement.....

Clinique gynécologique.....
 Clinique chirurgicale infantile.....
 Clinique thérapeutique.....
 Clinique oto-rhino-laryngologique.....
 Clinique thérapeutique chirurgicale.....
 Clinique propédeutique.....

M. ROGER

MM.

NICOLAS
 CUNEO
 CH. RICHET
 André BROCA.
 DESGREZ
 BEZANÇON
 BRUMPT
 MARCEL LABBE
 RENON
 LECENE.
 LETULLE
 PRENANT
 RICHAUD
 CARNOT
 LÉON BERNARD
 BALTHAZARD
 MENETRIER
 ROGER
 ACHARD
 WIDAL
 GILBERT
 CHAUFFARD
 MARFAN
 NOBECOURT

CLAUDE
 JEANSELME
 PIERRE MARIE
 TEISSIER
 DELBET
 LEJARS
 HARTMANN
 GOSSET
 DE LAPERSONNE
 LEGUEU
 BRINDEAU
 JEANNIN
 COUVELAIRE
 J. L. FAURE
 AUGUSTE BROCA
 VAQUEZ
 SEBILÉAU
 DUVAL
 SERGENT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI
 ALGLAVE
 BASSET
 BAUDOIN
 BLANCHETIÈRE
 BRANCA
 CAMUS
 CHAMPY
 CHEVASSU
 CHIRAY
 CLERC
 DEBRÉ
 DESMAREST

DUVOIR
 FIESSINGER
 GARNIER
 GOUGEROT
 GREGOIRE
 GUENIOT
 GUILLAIN
 HEITZ-BOYER
 JOYEUX
 LABBE (HENRI)
 LAIGNEL-LAVASTINE
 LANGLOIS

LARDENNOIS
 LE LORIER
 LEMIERRE
 LEQUEUX
 LEREBoullet
 LERI
 LEVY-SOLAL
 MATHIEU
 METZGER
 MOCQUOT
 MULON
 OKINCZYC
 PHILIBERT

RATHERY
 RETTERER
 RIBIERRE
 ROUSSY
 ROUVIERE
 SCHWARTZ (A)
 TANON
 TERRIEN
 TIFFENEAU
 VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MA FEMME

*Je dédie cette thèse en gage de tendresse
et de grande affection.*

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR LEJARS
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A L'HOPITAL ST-ANTOINE

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.*

A M. LE PROFESSEUR A. SCHWARTZ
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE PARIS

*Qui inspira cette thèse ; Je suis heureux
de pouvoir lui exprimer ici l'hom-
mage de ma profonde reconnais-
sance.*

A M. LE PROFESSEUR R. LERICHE
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE LYON
CHIRURGIEN DES HOPITAUX

*En remerciement de l'accueil qu'il
me fit près de lui, aux armées.*

A M. LE DOCTEUR ROUX-BERGER
CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE PARIS

A M. LE DOCTEUR SOULIGOUX
CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE PARIS

A M. LE DOCTEUR ANTOINE FLORAND
MÉDECIN DES HOPITAUX DE PARIS

A M. LE PROFESSEUR DEMELIN
PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
ACCOUCHEUR DES HOPITAUX

A M. LE PROFESSEUR SENCERT
PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE STRASBOURG

A M. LE DOCTEUR VICTOR PAUCHET
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL ST-MICHEL

Hommage de reconnaissance.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

A M. LE DOCTEUR HISCHMANN
CHEF DU SERVICE D'ÉLECTROTHÉRAPIE
A L'HOPITAL LARIBOISIÈRE

*En souvenir de l'accueil fait dans
son service.*

A M. LE DOCTEUR PESCHER

A M. LE DOCTEUR LANTHIER

En remerciement, et reconnaissance.

Introduction

On connaît l'importance primordiale du traitement post-opératoire des empyèmes aigus. Notre Maître, M. le Professeur agrégé A. Schwartz, nous a fait comprendre, en particulier, quel rôle pouvait jouer la gymnastique respiratoire systématiquement appliquée à certains pleurétiques : elle facilite le drainage de la plèvre, elle évite la fistulisation et le passage à la chronicité.

La gymnastique respiratoire dans le traitement des pleurésies purulentes, n'est pas un fait nouveau ; si nous avons choisi cette question comme sujet de ce travail, c'est que nous croyons fermement qu'il existe aujourd'hui nombre de fistulisations pleurales qu'une thérapeutique post-opératoire rationnelle aurait pu éviter.

En essayant de préciser les indications et la technique de cette méthode, nous croyons faire œuvre, utile.

Nous voulons donner à la kinésithérapie l'importance qu'elle mérite d'avoir dans le traitement post-opératoire de certaines pleurésies purulentes.

Historique

La gymnastique respiratoire au cours des pleurésies purulentes n'est en somme qu'une application thérapeutique de l'éducation respiratoire. Comme telle, elle n'est pas une pratique récente. Ce qui par contre semble beaucoup plus récent est la compréhension du rôle qu'elle peut jouer pour empêcher la pleurésie purulente de passer à la chronicité.

Depuis longtemps déjà on a compris l'utilité qu'il y a à inciter le poumon à reprendre contact avec la paroi costale. Par différents procédés ; procédé de Tachard, procédé de Genève, procédé de Perthes, on cherchait après évacuation de la collection purulente à faire le vide dans la plèvre. C'était là le drainage aspiratif que Maurice Raynaud pratiquait dès 1872. Le vide pleural ainsi obtenu avait pour but de lutter contre la rétraction du poumon. C'est également ce que cherchent à obtenir MM. Delbet et Girode par le siphonage de la plèvre. L'aspiration crée sur la face pleurale du poumon une pression inférieure à la pression atmosphérique qui s'exerce toujours sur la face alvéolaire. Le poumon subit ainsi un mouvement d'amplication. Mais il y a une

grande difficulté à empêcher l'air de pénétrer dans la plèvre par la plaie de la thoracotomie et ces méthodes employées seules, ne se sont pas toujours montrées suffisantes.

La méthode physiothérapique qui demande au poumon lui même à faire presque tout le travail fut entrevue vers 1913 ; mais elle ne fit de réels progrès dans la thérapeutique qu'au cours des années de guerre.

La pleurésie purulente par corps étrangers de la plèvre et du poumon, le plus souvent hémothorax ayant évolué vers la suppuration, ne furent pas rares en chirurgie de guerre. La question du traitement de l'empyème fut donc fort en honneur à cette époque.

Le gros écueil était le passage à la chronicité : fistulisation intarissable avec déformation thoracique, insuffisance respiratoire consécutive. On reconnut alors quel profit on pouvait tirer de la gymnastique respiratoire (1) des techniques et des appareils furent proposés (2)

La guerre finie, la majorité des praticiens pensèrent que dans les pleurésies purulentes médicales cette méthode pouvait donner d'aussi bons résultats

(1) M. CHEVRIER. — En 1917, à la Société de chirurgie, signale dans une observation, la gymnastique respiratoire pour développer le thorax. M. Ed. Schwartz ajoute « on ne saurait encore trop recommander la pratique des exercices de gymnastique suédoise et autres pour accentuer l'ampliation et le retour des poumons vers les parois de la cage thoracique ».

(2) M. PESCHER présente un spiroscope à l'Académie des sciences en 1915.

que dans les hémothorax infectés (1). Tout récemment, M. Ans. Schwartz a insisté sur la nécessité de l'emploi systématique de la gymnastique respiratoire (2).

Il n'est pas suffisant de considérer les moyens kinésiques qui permettent l'ampliation du poumon comme de simples adjuvants (3). Leur absence n'entraîne pas nécessairement la fistulisation de la plèvre, mais il n'est pas niable que leur mise en œuvre accélère et détermine le plus souvent la guérison.

Aujourd'hui la gymnastique respiratoire musculaire (4) et la spiroscope doivent faire systématiquement partie du traitement post-opératoire de la majorité des pleurésies purulentes aiguës.

(1) JANSEN et TUFFIER, PÉRAIRE, HERMAN. — Discussion Congrès de Chirurgie de 1920.

(2) A. SCHWARTZ. — Traitement des pleurésies purulentes aiguës, *Paris Médical*, 21 janvier 1922, n° 3, p. 58.

(3) VANVERTS. — Congrès de chirurgie, 1920.

(4) KOUNIDGY, ROSENTHAL. — Société de Médecine, 1921-1922.

Ce que l'on cherche à obtenir par la Gymnastique respiratoire

En présence d'un empyème aigu, parfaitement diagnostiqué par l'examen clinique et la ponction exploratrice, l'intervention ne peut se discuter : il faut évacuer le pus. Rarement, dans des pleurésies à pneumocoques de l'enfant, on a pu voir se produire une résorption spontanée ou une guérison à la suite de ponction. Ce sont là des exceptions et le traitement de choix reste la thoracotomie avec drainage de la plèvre.

Le but qu'on se propose d'obtenir ainsi est : La désinfection de la cavité suppurante ; l'effacement de cette cavité par l'accolement du poumon à la paroi thoracique.

Si ces deux conditions sont réalisées, la guérison se fait complète, sans fistule.

La thoracotomie doit être précoce, car si on laisse évoluer une pleurésie purulente, la paroi thoracique se déprime et se déforme ; le poumon se coiffe d'une coque épaisse qui va l'immobiliser.

Ainsi les parois de l'abcès vont peu à peu se renforcer, devenir rigides, et on comprendra quelles dif-

ficultés on aura à vaincre pour obtenir l'effacement de la cavité suppurante. Le rétablissement de contact de la paroi externe osseuse et de la paroi interne pulmonaire est donc une condition nécessaire à la guérison.

C'est d'ailleurs pour l'obtenir que dans les cas que nous venons de signaler, où les parois de l'abcès sont devenues rigides, on dut avoir recours à des opérations importantes : thorectomies, (1) thoracoplastie (2) d'une part, décortication du poulmon (Delorme) (3) d'autre part.

Ce serait une erreur de croire que le seul fait de drainer la cavité suffit à éviter le passage à la chronicité. Si on ne veille pas, dès le début du traitement, à maintenir *la forme du thorax* et *la souplesse pulmonaire*, on risque fort de voir l'un et l'autre se modifier. On se trouve alors en présence d'une fistule pleurale intarissable et contre laquelle ne pourront agir ni lavages aseptiques, ni pâtes cicatrisantes.

Une nouvelle intervention plus grave que la première et souvent mutilante sera devenue nécessaire.

Or, dans nombre de cas, on peut éviter la fistulisation en empêchant : 1° Le poulmon, par des mouvements précoces et journaliers, de perdre la souplesse qu'il possède encore au moment de l'intervention ; 2° La paroi de se déprimer vers un poulmon rétracté.

(1) LETIÉVANT, ESTLANDER, BOECKEL, SCHED, TILLMANN, CÉCI.

(2) QUÉNU, SONBOTTI, BOIFFIN, JABOULAY, DELAGÉNIÈRE.

(3) TUFFIER, DUVERGEY.

Mais la gymnastique respiratoire n'agit pas seulement pour faire disparaître la cavité de l'abcès pleural, elle favorise encore sa désinfection.

A chaque mouvement respiratoire, le poulmon du côté malade appuie sur la paroi interne de cet abcès et tend ainsi à le vider ; le pus est chassé au dehors par l'orifice du drain.

Voici donc les deux conditions primordiales de guérison nettement favorisée par la gymnastique respiratoire. A côté de ces deux buts principaux, elle se propose encore des buts accessoires : Mettre le malade dans de meilleures conditions de défense, le soutenir dans la lutte contre l'agent infectieux. Elle combat en effet l'anhématose. Elle charge le sang en oxygène. La circulation de ce sang est encore favorisée par l'exercice physique.

La gymnastique respiratoire obéit à cette loi qui doit régir toute la thérapeutique : aider la nature dans la lutte qu'elle engage contre l'infection.

Comment la Gymnastique respiratoire agit pour favoriser la Guérison

La gymnastique respiratoire comprend deux parties :

- 1° La gymnastique musculaire.
- 2° La gymnastique pulmonaire.

Etudions maintenant le mode d'action de l'une et de l'autre.

I° GYMNASTIQUE MUSCULAIRE

Elle a pour but d'empêcher la paroi thoracique d'aller vers le poumon rétracté, le long de la colonne vertébrale.

Les muscles inspireurs ordinaires sont le diaphragme, les scalènes, les surcostaux, les intercostaux internes. Les muscles inspireurs accessoires sont les S. C. M., et les trapèzes, les rhomboïdes, les petits dentelés postérieurs et supérieurs, les grands dentelés, les muscles spinaux, les grands dorsaux et les pectoraux.

Les muscles expirateurs accessoires sont :

Les muscles abdominaux, les triangulaires du sternum, le petit dentelé postérieur et inférieur et le carré des lombes.

Ce sont ces muscles qu'il faut mettre en jeu pour conserver à la cage thoracique sa forme et son ampleur normale.

On comprendra que le simple fonctionnement des inspireurs ordinaires ne saurait être suffisant pour forcer l'hémithorax malade à lutter contre la force d'attraction qui l'attire vers le poumon rétracté.

En faisant élever les bras du malade, on surélève le point d'appui de certains inspireurs accessoires et on facilite ainsi l'action de ces muscles qui se contractent en prenant comme point fixe le squelette scapulo-huméral.

D'autre part, l'expiration forcée va jouer un double rôle : Elle assure le bon fonctionnement des muscles abdominaux et du diaphragme. Elle facilite l'évacuation du liquide contenu dans la cavité pleurale par le mécanisme suivant :

La paroi costale se rapproche du poumon malade en même temps que le diaphragme se soulève ; au même moment, par l'expiration contrariée dont nous verrons le mécanisme en étudiant la spirosco-pie, le poumon est poussé vers la paroi thoracique. La cavité purulente est donc comprimée de toute part et le pus sort par le drain.

Comme le dit M. Rathery, le malade « souffle son pus » par le drain. On pourra aider l'expiration for-

cée en recommandant au malade de serrer fortement les bras contre le thorax.

La gymnastique musculaire est grandement favorisée par la marche, et c'est avec raison qu'on a pu dire que « marcher, c'est respirer ». Elle agit enfin, comme le ferait tout autre exercice musculaire, sur l'état général du malade.

Mais cette gymnastique musculaire qui donne de si bons résultats chez un malade qui est simplement un insuffisant respiratoire, ne peut suffire chez un pleurétique ayant subi une thoracotomie. Quel que soit le procédé de drainage que l'on emploie, drain simple ou drain à soupape de Delagénère, on ne peut empêcher que l'air ne rentre dans la cavité pleurale. Le vide pleural n'existe plus et les mouvements du thorax ne peuvent alors entraîner le poumon à leur suite. Il faut agir sur le poumon lui-même.

II. GYMNASTIQUE PULMONAIRE

C'est ici qu'intervient la spiroscope.

Son rôle est de remettre en place un poumon affaissé, comprimé, bridé ou atelectasié en l'insufflant par l'air du poumon sain.

M. Pescher a mis ce fait en évidence pour la première fois chez un malade de M. le Professeur agrégé Mauclair, à la Charité.

On sait ce qu'est le spiroscope, nous ne pouvons le décrire ici. Rappelons seulement qu'il repose sur

ce principe très simple : Chasser l'eau contenue dans un récipient en la remplaçant par de l'air qu'on y insuffle par l'intermédiaire d'une tubulure. Chacun peut, à défaut de spiroscope, inventer un appareil permettant ces exercices. Un appareil également très bon est celui qui consiste en deux vases, communicants ; chacun des bouchons de ces vases possède deux orifices : par l'un passe le tube qui est relié par un tuyau de caoutchouc au vase voisin ; par l'autre, passe un tube coudé affleurant la partie inférieure du bouchon. L'un des vases est rempli d'eau ; le malade souffle dans le tube coudé de ce vase et cherche à chasser l'eau qui y est contenue jusque dans le vase voisin. On peut augmenter la résistance en élevant le vase de réception. Pour contrarier l'expiration, il suffit d'intercaler un robinet sur le trajet de la tubulure.

Le mécanisme de l'insufflation du poumon malade par le poumon sain est dès lors très facile à comprendre. Nous ne pouvons mieux faire que d'emprunter ces quelques lignes à M. Pescher (1).

« On tourne jusqu'à un certain degré (degré va-
« riable suivant les cas) le robinet étrangleur gra-
« dué de l'appareil, et on dit au malade de souffler
« dans le tube. L'air insufflé ne trouvant pas d'issue
« par ce tube obstrué par l'étranglement, reflue en
« arrière, pénètre dans la bronche largement ou-

(1) PESCHER. — Le traitement de l'insuffisance respiratoire, *La Clinique*, mai 1922, n° 5.

« verte, du poumon affaissé et gonfle celui-ci, comme il le ferait d'une baudruche ».

Ainsi sollicité, le poumon va tendre à se rapprocher de la paroi thoracique ; comme nous l'avons montré plus haut, il va favoriser l'issue du pus hors de la cavité pleurale.

L'élasticité pulmonaire étant constamment mise en jeu, la souplesse du poumon étant conservée, la coque pleurale cause du passage à la chronicité ne pourra se former. Le poumon revenant à sa place empêchera, d'autre part, la rétraction de la paroi de se produire.

On voit combien l'une et l'autre méthodes se complètent. Elles tendent vers les mêmes buts ; on ne peut les dissocier car chacune prise séparément est insuffisante pour obtenir le résultat final : donner à l'hémithorax malade le même aspect que l'hémithorax sain.

Indications et Contre-Indications

Connaissant le mécanisme, le mode d'action de la gymnastique respiratoire dans le traitement des pleurésies purulentes, il nous sera plus facile d'en saisir les indications.

Il est certain que dans les cas où le thorax n'est pas déformé, où le poumon possède encore sa souplesse normale, la gymnastique respiratoire se trouve toute indiquée. On évitera ainsi la formation de cette coque pulmonaire qui nécessiterait tôt ou tard une décortication.

Dans les pleurésies purulentes aiguës récentes de la grande cavité, ces conditions se trouvent réalisées. L'abcès jeune n'a pas encore eu le temps de consolider ses parois, le thorax est encore intact. La gymnastique n'aura pour rôle que de redonner un peu d'expansion au poumon que la collection purulente a forcément comprimé et de lui conserver toute son élasticité.

On objectera peut-être que ce sont là des cas qui guériraient tout aussi facilement sans exercices respiratoires. Cette conclusion est discutable, d'une part, et d'autre part, ne vaut-il pas mieux, par un

procédé simple, et à la portée de tous, hâter la guérison et avoir la certitude que cette guérison sera parfaite ?

Dans une pleurésie à pneumocoque, sans aucune lésion pulmonaire, cas éminemment favorable, est-on toujours sûr d'avoir pu drainer parfaitement la cavité ? L'incision peut ne pas être exactement au point déclive, il peut subsister un recessus plus ou moins grand qui nécessitera un siphonage, une aspiration et souvent une contre-incision à un espace inférieur.

La gymnastique respiratoire supplée à ces diverses manœuvres : en chassant le pus hors de la poche où il est contenu, elle permet la guérison même lorsque l'incision a été faite trop haut.

Voici donc un premier cas : pleurésie purulente de la grande cavité, sans complication pulmonaire, où la méthode que nous préconisons semble la méthode de choix.

Dans les épanchements plus anciens, il a pu déjà se former quelques adhérences fâcheuses, la plèvre viscérale a pu commencer à s'épaissir ; il est encore temps d'instituer la gymnastique respiratoire. Elle aura plus à faire ; mais si le malade y met toute l'énergie nécessaire, il parviendra à enrayer la tendance à la chronicité.

Il ne faut pas l'abandonner non plus dans des formes plus graves. Nous publierons plus loin quelques observations montrant quels résultats on peut obtenir dans les pleurésies putrides. Dans un cas

(observation IV), il existait un foyer de gangrène pulmonaire démontré par l'écran, il y avait une communication bronchique et cependant le malade a parfaitement guéri.

Dans deux autres cas (obs. VIII et IX), la guérison s'est produite, absolument complète, malgré la nature putride de l'épanchement. Il est incontestable que la gymnastique respiratoire a été le facteur essentiel de cette guérison.

Enfin, est-il nécessaire de rappeler qu'après décoloration du poumon, la gymnastique n'est plus seulement utile, mais indispensable ? Il serait inutile de libérer un poumon, pour le laisser, faute d'exercice, affaissé sur lui-même.

Les pleurésies purulentes traitées médicalement ne sont pas du ressort de notre étude. Nous avons posé, en principe, que tout épanchement purulent aigu diagnostiqué, commandait la thoracotomie. Cependant, après ponction, les exercices progressivement et rapidement intensifiés, en amenant le poumon à faire pression sur le liquide épanché, feront peu à peu celui-ci à se résorber.

Mais tous les cas ne sont pas favorables et la gymnastique respiratoire ne pourra pas toujours éviter la fistule pleurale.

Certains épanchements interlobaires, certaines collections cloisonnées, de petits abcès inclus dans les fausses membranes sont très difficiles à drainer. Parfois, par le travail du poumon, ce drainage s'ef-

fectuera en partie, mais souvent il subsistera un clapier purulent qui entretiendra une fistulisation.

Les lésions pulmonaires sous-jacentes agissent de façon analogue ; c'est un foyer gangréneux cortical, un abcès du poumon, une fistule broncho-pulmonaire qui est parfois la cause du mal. Dans certains cas, le chirurgien sera amené à intervenir sur le poumon lui-même. La gymnastique respiratoire ne pourra être instituée que tardivement et elle n'agira plus avec la même efficacité que dans les formes purement pleurales.

Dans d'autres cas, la persistance d'une fistule, malgré la gymnastique respiratoire, s'expliquera par l'existence d'une ostéite costale, relevant d'un simple curetage. Existe-t-il des contre-indications absolues ? Il y a plutôt des impossibilités à instaurer les méthodes. Dans certaines formes graves, l'état général du malade ne permet pas de lui demander de fournir un effort même léger, et la gymnastique respiratoire mettant en jeu le système musculaire presque entier, nécessite un minimum de force que des sujets profondément intoxiqués ne peuvent fournir.

Nous avons eu récemment l'occasion d'examiner un malade atteint de pleurésie putride avec gangrène pulmonaire. L'opération n'a pu être pratiquée que tardivement, la thoracotomie donna issue à un flot de pus horriblement fétide. Dans les jours qui suivirent, l'état général ne s'améliora pas sensiblement, sans doute à cause des lésions pulmonaires

étendues ; la fièvre élevée, la dyspnée, l'état de faiblesse extrêmement marqué du malade, ne permettent pas de lui faire commencer aucun exercice. Le malade mourut vers le huitième jour après l'intervention avant qu'on ait rien pu tenter dans ce sens.

En résumé, conseiller la gymnastique respiratoire dans la majorité des cas, mais attendre d'elle de bons résultats surtout dans les pleurésies aiguës de la grande cavité.

Existe-t-il des cas où l'un des deux éléments de la physiothérapie : gymnastique musculaire, gymnastique pulmonaire doit être préconisé plutôt que l'autre ?

Nous avons vu combien il se complétaient. Cependant il sera parfois difficile dès les premiers jours qui suivront l'opération d'employer la spiropneumonie et même les mouvements étendus du thorax. Il ne faut pas pour cela laisser les malades sans exercices respiratoires ; on se contentera, selon les conseils de M. Rosenthal, de faire exécuter au malade dans le décubitus dorsal, matin et soir, quelques exercices diaphragmatiques simples avec gonflement de l'abdomen à l'inspiration.

Et maintenant que nous connaissons les indications de la gymnastique respiratoire, il nous faut encore savoir à quel moment il est bon de l'instituer. En principe, dès que le malade pourra se lever et marcher, c'est-à-dire le plus souvent dès le 3^e ou le 4^e jour après l'opération. En réalité, aussitôt que possible ; commencer par des exercices modérés et lorsque

le malade sera debout, pratiquer la gymnastique intensive selon la méthode que nous allons maintenant indiquer.

Technique

Avant de décrire la technique de la gymnastique respiratoire elle-même, rappelons en quelques mots les points principaux de la thoracotomie, telle que nous l'avons vu pratiquer par notre Maître, à l'hôpital Necker.

Avant tout, *anesthésie locale* ; les malades atteints de pleurésie purulente aiguë, déjà profondément intoxiqués, ne sont pas à même de supporter la nouvelle intoxication de l'anesthésie générale. Endormir ces malades, que ce soit au chloroforme, à l'éther, au protoxyde d'azote, est toujours une chose grave.

Dans les pleurésies purulentes, ce mode d'anesthésie est encore moins indiqué.

Les exemples sont nombreux de malades qui, avant l'anesthésie locale, sont morts sur la table au milieu de l'opération. Les téguments étaient incisés, souvent une côte réséquée, et la respiration s'arrêtait au moment où on allait ouvrir la plèvre. Aucune respiration artificielle n'a jamais pu venir à bout de ces syncopes toujours mortelles.

Avec l'anesthésie locale à la novocaïne à 1/200 rien de tout cela n'est à craindre. La toxicité de ce

produit est infime. L'anesthésie ainsi obtenue lorsqu'elle est bien faite est complète. La thoracotomie pour empyème, jadis considérée à juste titre comme grave, est donc devenue une opération dépourvue de tout danger et dont on doit attendre les meilleurs résultats.

Il semble d'ailleurs que tous les chirurgiens aient compris l'importance de l'anesthésie locale et il ne s'en trouve plus guère pour endormir le malade pour vider le pus de la cavité pleurale. La thoracotomie ne doit pas être considérée comme autre chose que comme une incision d'abcès, et d'abcès relativement peu profond. Elle ne doit pas faire courir au malade plus de risques que n'importe quelle incision de n'importe quel abcès situé sur un point superficiel du corps.

Après s'être assuré de l'étendue de la suppuration par la recherche de la matité, il faut de toute nécessité ponctionner l'espace déclive et chercher si le pus se trouve bien là ? Cette précaution élémentaire est indispensable si on ne veut pas s'exposer à avoir à faire une seconde incision pour aller à la recherche du pus. Nous avons mémoire d'une observation où on voit qu'il fut fait une première incision dans le 8° espace sur la ligne axillaire postérieure avec résection de la 9° côte sur 4 centimètres. On ne put trouver le pus. Le lendemain nouvelle incision plus élevée avec résection d'un fragment de la 7° côte. On tombe cette fois sur une collection purulente abondante. En explorant la cavité on s'aper-

çoit qu'en bas, le cul-de-sac pleural est symphysé. Cela expliquait l'insuccès de la veille. En décollant la symphyse on a pu en effet parvenir jusqu'à la première incision.

Donc on incisera là où il y a du pus et au point déclive si possible ; mais la recherche de ce point, si elle est utile, n'est pas absolument indispensable, et l'existence, au-dessous de l'incision, d'un petit cul-de-sac, n'est pas un obstacle sérieux à la guérison. Le poulmon se chargera de chasser le pus par le drain et d'exprimer le recessus pleural sous jacent à l'incision.

L'incision cutanée faite, on trouve le grand dorsal. Il est préférable, selon la technique indiquée par M. le professeur agrégé Schwartz de dissocier les fibres musculaires plutôt que de les inciser ; c'est une porte de moins ouverte à l'infection. D'autre part, les fibres musculaires, une fois le drain mis en place, viendront s'appliquer contre ce drain laissant moins facilement l'air circuler entre lui et les parois de la brèche thoracique. Le drain retiré, grâce à la gymnastique musculaire, les fibres du grand dorsal auront tendance à combler cette brèche et à supprimer l'adhérence profonde de la cicatrice. On fait en quelque sorte un Mac-Burney thoracique.

Bien entendu cette dissociation ne peut se faire que dans les cas de pleurésies peu septiques (pleurésies à pneumocoques en particulier). Dans les autres

formes, il y a nécessité d'un large drainage et la section du muscle ne peut être évitée.

On réséquera toujours un fragment de côte de 4 centimètres environ, après avoir, à l'aide d'aiguilles courbes, poussé du liquide anesthésique derrière la côte.

Il ne reste plus qu'à inciser la plèvre en évitant une évacuation trop brusque du liquide.

On placera un drain assez gros pénétrant à peine dans la cavité pleurale et autour duquel, dans les cas peu septiques, on peut refermer hermétiquement la paroi.

Il est, pour la fixation du drain, un procédé fort simple, qui peut rendre quelques services au médecin. Au lieu de fixer le drain à la paroi avec un crin, (ce qu'on ne peut faire chaque fois qu'on voudra changer le drain pour le remplacer par un autre de calibre inférieur), au lieu d'employer l'épingle qui fixe mal (le drain, le plus souvent, s'en allant avec le pansement), on peut procéder de la façon suivante :

On coupe à une extrémité le drain par le milieu dans le sens de la longueur sur 5 à 6 centimètres environ. On obtient ainsi deux valves qu'on rabat contre la peau de la lèvre supérieure et de la lèvre inférieure de la plaie à laquelle on les fixe par deux bandes de diachylon ou de leucoplaste.

L'opération est terminée, le traitement post-opératoire, tout aussi important, si ce n'est plus, va commencer.

Le jour de l'opération, on aura avantage à laisser le malade se reposer, mais dès le lendemain, si cela est possible, il faut commencer la gymnastique respiratoire.

Si le malade est encore trop faible, essayer seulement des mouvements respiratoires méthodiques. Dire au malade de faire deux ou trois fois dans la journée, par le nez, cinq à six inspirations profondes. Nous avons déjà signalé l'intérêt de cette respiration qui peut n'être que diaphragmatique. On commence par une respiration abdominale pour passer rapidement à la respiration thoracique.

Si l'état général du malade n'est pas mauvais, si l'opération a amené rapidement de l'amélioration, commencer tout de suite la respiration thoracique ; le malade étant assis dans son lit. On pourra l'aider dans cet exercice en imprimant à ses bras des mouvements d'abduction à chaque inspiration, en faisant en quelque sorte un simulacre de respiration artificielle.

Le plus souvent, deux ou trois jours après l'opération, la gymnastique respiratoire complète peut être mise en œuvre. Dès lors, elle devra être poursuivie tous les jours. Deux fois par jour, le matin et l'après-midi, le malade fera deux séances de gymnastique : l'une musculaire, l'autre pulmonaire, durant chacune une demi-heure environ.

La gymnastique musculaire, consiste en des mouvements lents d'extension et d'abduction des bras, l'avant bras étendu sur le bras. Pendant ces mou-

ments, le malade fait une inspiration longue et profonde, puis laisse retomber les bras en faisant l'expiration (1).

La gymnastique pulmonaire se fait avec le spiroscope ou un appareil analogue. Le malade souffle dans des bouteilles contenant de l'eau, qu'il chasse d'une bouteille dans l'autre. A l'aide du robinet disposé à cet effet, graduer la résistance qui devra créer l'expiration contrariée.

Le robinet sera presque complètement ouvert le premier jour ; dès le deuxième jour, on commencera à le fermer en partie.

Le malade peut faire tous les exercices dans son lit, mais dès que la température aura baissé, il faut faire lever le malade. Le lever précoc est une condition au succès. Le plus souvent, s'il n'y a pas de lésions pulmonaires sous-jacentes, la température ne tarde pas à baisser après l'opération. On peut faire lever le malade, le deuxième, le troisième jour au plus tard. Le matin, on le fait asseoir dans un fauteuil près de son lit, l'après-midi, il doit tenter quelques pas.

La marche doit en effet être également précoc, elle est un bon adjuvant de la respiration.

(1) M. Lefebvre donne cette règle générale : « Les exercices respiratoires se composent essentiellement de mouvements d'élévation et d'écartement des bras, exécutés dans un rythme lent, et accompagnés d'une inspiration pendant l'élévation ou l'écartement des bras, puis d'une expiration profonde pendant l'abaissement ou le rapprochement des bras ».

Voici d'ailleurs ce que MM. Bérard et Dunet (1) pensent du lever précoce :

« Un malade maintenu au lit, et appuyé sur une pile d'oreillers, a tout son thorax postérieur partiellement immobilisé ; l'ampliation thoracique réduite entraîne une diminution de l'expansion pulmonaire. Le malade se lève-t-il, et fait-il une marche légère, aussitôt le thorax joue, le poumon respire plus largement et tend à occuper complètement sa loge, la cavité pleurale est diminuée et surtout l'expulsion des sécrétions se fait complètement, grâce aux mouvements de va et vient du poumon. Les échanges s'effectuent d'une façon plus satisfaisante et influencent la rapidité de la désintoxication, l'anorexie et les troubles digestifs s'atténuent ; le malade entre, pour ainsi dire, immédiatement en convalescence ; l'appétit, souvent exagéré, permet une récupération rapide du poids ; certains de nos opérés ont engraisé de 6 à 8 kilogs en vingt à trente jours ».

Pendant dix à quinze jours le malade marchera dans sa chambre, en faisant ses exercices. Il est alors très bon de combiner la marche et la gymnastique respiratoire musculaire.

Dès que le drain sera enlevé, c'est-à-dire le plus souvent vers le quinzième jour ou vingtième jour, le malade pourra faire sa première sortie. Il faudra

(1) BÉRARD et DUNET. — Traitement des pleurésies purulentes gripales par le drainage antéro-latéral, l'irrigation discontinue et le lever précoce, *Presse Médicale*, 1919, n° 19.

que chaque jour il augmente le parcours de sa promenade. A la gymnastique respiratoire vient s'adjoindre une cure de terrain analogue à celles que l'on fait dans certaines villes d'eau, à Luchon par exemple. Bien entendu la marche, aussi longue qu'elle soit, n'exclut pas les exercices ni le spiroscope.

Il n'est pas rare, au cours du traitement, quelquefois au troisième ou quatrième jour, parfois plus tard, alors que la température était retombée dès le soir de l'opération, de la voir remonter vers 39°-40°. Il faut alors envisager plusieurs hypothèses possibles : persistance d'une collection purulente enkystée à quelque distance du foyer drainé, évolution d'une lésion pulmonaire. Souvent d'ailleurs, ce n'est qu'une légère poussée thermique vers 38° qui dure deux à trois jours et qui disparaît pour ne plus revenir. En tout cas, toute élévation de température suspecte commandera un examen attentif et complet du malade.

Bien souvent, l'examen de la plaie montrera un paquet de fausses membranes obstruant l'orifice du drain ; on les enlèvera avec une pince, on changera le drain et la gymnastique respiratoire pourra ne pas être interrompue.

Le médecin devra veiller pendant tout ce traitement à l'alimentation du malade. Il ne faut pas oublier qu'on a affaire à un malade qui dépense beaucoup d'énergie musculaire. L'alimentation doit donc être en rapport avec cette dépense d'énergie ; qu'elle

soit saine, moyennement abondante selon les goûts et l'appétit du malade. Bien se garder de prolonger la diète qu'on institue parfois au moment de la grande pyrexie et qui, à notre avis, ne trouve de réelles indications que dans les affections du tractus digestif.

Il y a encore bien d'autres points de thérapeutique auxquels le médecin doit toujours songer : ils ne sont pas spéciaux à la pleurésie purulente aiguë, mais intéressent tous les malades.

D'aucuns, sans doute, les considèrent comme des questions de détail auxquelles il ne faut attacher qu'une importance médiocre ; nous croyons, au contraire, qu'ils en ont une très grande. Nous voulons parler de l'hygiène générale, de tous ces petits soins, dont une bonne infirmière entoure le malade et qui sont autant de facteurs de guérison.

On veillera donc à la stricte propreté du malade et de son lit, des objets laissés à sa disposition.

L'air qu'il respire et dont il se sert pour les exercices, doit attirer également l'attention du médecin.

Malheureusement, s'il est facile à la belle saison, à la campagne, de faire approcher le malade de la fenêtre grande ouverte pour lui faire exécuter ses exercices respiratoires, il n'en est pas de même à la ville, surtout à Paris, dans les salles d'hôpital, où l'abondance des malades ne laisse plus à chacun qu'un volume d'air forcément impur et insuffisant.

Enfin, on pourra avec profit associer aux exerci-

ces respiratoires l'hygiène de la peau et des muscles.

Lorsque la guérison sera complète, le malade aura tout intérêt à ne pas se montrer ingrat envers une méthode qui lui aura rendu de si grands services.

La gymnastique respiratoire est très utile chez l'homme sain. En mettant de l'harmonie dans l'action antagoniste des groupes musculaires de l'inspiration et de l'expiration, elle apprend à celui qui la pratique, à respirer convenablement.

Dix minutes de gymnastique suédoise chaque matin, suffisent à entretenir le bon fonctionnement de tous les groupes musculaires, à faire circuler dans tous les viscères un sang meilleur. Des exercices sportifs, tels que la natation, le canotage, la course, complètent cette éducation physique.

La machine humaine maintenue toujours en parfait état de fonctionnement, sera alors merveilleusement prête à subir victorieusement les assauts de la maladie.

En résumé, la gymnastique respiratoire bien employée dans les cas où elle est indiquée amène la guérison rapide ; elle peut même parfois, dépasser le but qu'elle s'est proposée et on peut voir le malade à la fin du traitement, avoir acquis un thorax plus largement développé qu'il ne l'était avant sa maladie.

Pour mettre en œuvre tous les moyens thérapeutiques que nous venons d'indiquer, le rôle du malade est aussi important, si ce n'est plus, que celui du médecin. Il faut qu'il ait la volonté de guérir,

il faut qu'il soit convaincu de l'utilité des exercices qui lui sont ordonnés.

Si le malade ne le comprend pas, c'est au médecin, convaincu lui-même de l'efficacité du traitement qu'il institue, de stimuler l'énergie du malade et de veiller à la rigoureuse exécution de ses prescriptions.

Observations

Voici quelques observations montrant l'utilité de la gymnastique respiratoire dans le traitement des pleurésies purulentes aiguës. Six d'entre elles sont dues à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Schwartz.

Trois autres sont celles de malades opérés dans son service à l'hôpital Necker. Tous ces malades ont été revus, certains plusieurs mois après leur opération. Ils sont tous parfaitement guéris et ne présentent que des déformations thoraciques absolument insignifiantes.

OBSERVATION I

M. L..., onze ans, contracte, en décembre 1918, la grippe et fait au cours de cette grippe une double pneumonie. Cette pneumonie se complique d'une pleurésie gauche, à pneumocoques, qui est ponctionnée deux fois à quelques jours d'intervalle. Cependant, l'épanchement se reproduit rapidement, et l'état général s'altère, tandis qu'un empyème de nécessité se montre au-dessous de l'aisselle gauche, sur la ligne axillaire postérieure, vers le 6^e espace.

Le 16 janvier 1919, je fais à l'anesthésie locale une incision simple au niveau de la saillie fluctuante ; il en sort une

quantité considérable de pus, indice de l'existence d'une pleurésie de la grande cavité. Deux petits drains sont placés dans la plèvre, l'un court, l'autre long, dans le but de faire pendant quelques jours, une irrigation au Dakin.

Le 24 janvier, l'écoulement est presque nul et le pus très clair, je fais examiner ce pus ; on me répond : très nombreux pneumocoques ; malgré cela, je supprime le drainage, mais le jour même, la température qui était descendue à 37°, monte le soir à 40°.

En examinant minutieusement le petit malade, je trouve :

1° Une déformation thoracique, qui ne peut être due qu'à la présence de fausses membranes qui coiffent et immobilisent le poumon ; la paroi est déprimée pour s'accoler au poumon rétracté.

2° Les signes d'un épanchement peu abondant à la base.

Le 27 janvier, je fais endormir le petit malade pour faire une incision au point déclive ; mais des ponctions nombreuses faites dans plusieurs espaces, avec une aiguille assez grosse sont blanches et je suis obligé de rouvrir la première incision. Ce n'est qu'à une profondeur très grande que je trouve du pus, et j'en retire environ 300 à 400 grammes.

Depuis ce moment, avec un drainage simple, mais grâce à la gymnastique respiratoire méthodique, l'amélioration est rapide et j'obtiens la guérison complète en un mois.

OBSERVATION II

M. J..., quarante-cinq ans, contracté une pneumonie qui se complique au cours de son évolution, après la défervescence, d'une pleurésie à pneumocoque de la grande cavité.

Une ponction faite dans le 6° espace ramène du pus.

Pleurotomie à l'anesthésie locale après resection d'un fragment de trois centimètres environ de la 10° côte. Dissociation

musculaire, mise en place d'un gros drain et fermeture hermétique de la paroi autour du drain.

Evacuation d'un épanchement considérable.

Au bout de quarante-huit heures, la température tombe à 37°, le drainage semble parfait.

Le septième jour je trouve le drain dans le pansement, et de la plaie émerge un énorme paquet de fausses membranes que j'extrais avec une pince.

Tous les jours le malade se lève, marche, fait des exercices et souffle dans des bouteilles.

Le quinzième jour le drain est supprimé ; la plèvre paraît fermée dès le lendemain et le trajet seul donne un peu de pus.

Le vingtième jour il n'y a plus qu'une petite mèche dans la partie superficielle du trajet et, quelques jours après, la guérison complète et définitive est obtenue.

OBSERVATION III

M. H..., est pris, en avril 1921, sans pneumonie antérieure, d'un syndrome thoracique aigu : point de côté, toux, dyspnée, sans température, et rapidement au bout de quelque jours, ce malade présente une expectoration purulente abondante qui se renouvelle tous les jours.

Pendant cinq mois, ce malade est traité pour une dilatation bronchique, à cause de cette expectoration purulente coexistant avec un très bon état général qui permet au malade de vaquer à ses occupations.

Fin avril 1921, plus de quatre mois après le début, le médecin fait trois ponctions successives, à quelques jours d'intervalle, et chaque fois il retire 200 à 300 grammes de pus épais qui, à l'examen, montre le pneumocoque à l'état de pureté (déjà l'examen des crachats avait montré le pneumocoque).

Une radiographie faite à ce moment donne tout à fait l'image d'une pleurésie de la grande cavité.

A l'examen clinique, je trouve tous les signes d'un gros épanchement et la paroi thoracique est notablement déprimée.

Le 31 août, à l'anesthésie locale, j'incise sur la neuvième côte, après avoir fait une ponction qui avait ramené un liquide purulent en petite quantité ; résection de la neuvième côte ; je traverse une coque pariétale sous-costale de plus de deux centimètres d'épaisseur et très dure ; je tombe dans la cavité manifestement, mais qui ne contient plus de pus et pourtant la cavité est relativement spacieuse.

J'arrête l'opération, je draine et j'observe le malade. Tous les phénomènes antérieurs persistent ; quinze jours après, l'examen clinique montre, non loin du foyer drainé, l'existence d'un très gros épanchement, et une ponction ramène du pus.

Je fais alors sur la ligne axillaire, en pleine matité, une pleurotomie dans le huitième espace, avec résection costale et dissociation musculaire. Je retire environ 500 grammes de pus franc, bien lié, à pneumocoques.

Drainage simple, sans siphonage, sans aspiration, avec fermeture de la plaie tout autour ?

Le malade se lève tous les jours et fait de la gymnastique respiratoire méthodique.

La guérison complète est obtenue un mois après l'intervention.

OBSERVATION IV

(résumé)

M. B..., cinquante neuf ans, prend froid en juillet 1921, à l'occasion d'une incendie au milieu de la nuit. Vers le 15 août, il est pris de frissons de fièvre (40°) et de délire, avec une toux

quinteuse et une haleine nettement fétide ; tout cela disparaît très rapidement si bien qu'un excellent praticien qui l'examine le 20 août ne lui trouve absolument rien ; le 25 août le malade est vu par le Docteur Richet, qui constate l'existence d'une laryngite simple avec une toux sans aucun caractère, et d'un excellent état général, et il sonseille à B... d'aller à Houlgate ; mais le 27 août un nouvel accès de fièvre reparait (40° 3), avec frissons, sans point de côté, et avec des crachats sans odeur.

Le 28 août, les phénomènes se précisent, l'odeur de l'haleine devient nettement fétide et le tableau clinique devient celui d'une pleurésie gangréneuse ou putride de la région interlobaire droite.

De temps à autre, le malade avait eu un crachat fétide ; mais le 5 septembre, il y eut une véritable vomique par crachats mummulaires de 15 centimètres cubes environ.

A dater de ce moment, expectoration purulente fétide et abondante, tous les jours, avec ascension thermique très élevée, mais irrégulière, et aggravation notable de l'état général, malgré une médication énergique mise en œuvre par M. Richet et par M. Lesné qui avaient pris en main le traitement à partir du 19 septembre. Le malade a reçu plusieurs injections de sérum antigangréneux. Puis, à la base droite se montrent des signes d'un épanchement pleural, auxquels, en quelques jours, se superposent des signes de pneumothorax enkysté, et ce diagnostic est confirmé par l'écran. Une ponction exploratrice au niveau de la matité de la base droite ramène un liquide séropurulent fétide. La température est à ce moment de 39°5 le soir.

Un examen de crachats fait le 17 septembre montre l'existence du perfringens.

Le 30 septembre, en présence de M. Lesné, qui a bien voulu me confier ce malade, je pratique à l'anesthésie locale une pleurotomie avec résection d'un fragment de la neuvième côte, et j'évacue un épanchement séreux trouble, horrible-

ment fétide, épanchement occupant une grande partie de la plèvre, car le lendemain et le surlendemain de l'opération, le malade inonde plusieurs fois son lit. Ce liquide est extrêmement septique, car en vingt-quatre heures toutes les parois de la brèche que j'avais suturées furent sphacélées.

Très rapidement le liquide diminue, ainsi que son odeur, les crachats deviennent moins abondants, moins odorants et l'état général se relève, tandis que la température, dès le onzième jour, tombe définitivement au-dessous de 38°.

Le 28 octobre, vingt-cinq jours après l'opération, toute expectoration a disparu, l'état général est excellent ; le malade fait tous les jours plusieurs kilomètres à pied au bois de Boulogne ; il joue au billard, fait consciencieusement de la gymnastique suédoise et de la gymnastique respiratoire pendant des heures. La suppuration, à partir du 25 octobre, diminue de jour en jour et je puis diminuer le drain de façon à ce qu'il affleure l'orifice pleural sans y pénétrer ; au fond de l'orifice, ce jour-là, j'ai pu voir la surface du poumon se mobiliser pendant les mouvements respiratoires ; la plaie est devenue très rouge, très vivace.

Le 27 octobre, un examen bactériologique du pus y montre encore des staphylocoques blancs et le bacille pseudo-diphthérique ; malgré cela, en présence du peu de suppuration et de l'excellent état général, je supprime le drain complètement trente jours après l'opération ; dès lors, la plaie se ferme rapidement ; la température ne monte plus au-dessus de 37°3 le soir ; l'état général est parfait ; le 9 novembre, M. Lesné ausculte le malade et il constate partout que le murmure vésiculaire s'entend parfaitement, partout le poumon est au contact de la paroi et cette paroi ne présente pas la moindre déformation. Le malade est considéré comme guéri.

OBSERVATION V

Mad. V..., Pleurésie purulente à pneumocoques. En janvier 1923, après anesthésie locale, incision et dissociation musculaire. On place un drain et on ferme la plaie ; les jours suivants, ablation de deux fils pour laisser passer d'énormes paquets de fausses membranes.

Dès le lendemain de son opération, la malade commence la gymnastique respiratoire.

Elle fait un abcès sérique à chaque cuisse, nécessitant la pose de chaque côté de compresses en seton pour assurer le drainage.

La guérison se fait complète sans fistule.

La malade, revue en septembre 1923, possède un état général florissant, les deux hémithorax ne présentant aucune différence.

OBSERVATION VI

M. Jo...

Pleurésie purulente, mars 1921.

Pleurésie à pneumocoques, méta-pneumoniques trois semaines après le début, et tout à fait après la défervescence.

Ponction dans le 10^e espace ; pus.

16 mars : Pleurotomie à l'anesthésie locale, résection d'un segment costal de trois centimètres ; dissociation musculaire, incision pleurale ; drain ; fermeture tout autour.

Au bout de quarante-huit heures : température 37° ; tout sort par le drain. Le septième jour, le drain est dans le pansement et de la plaie émerge un énorme paquet de fausses membranes que j'extrais avec une pince.

Etat général excellent, le malade se lève tous les jours et souffle dans des bouteilles.

Vers le dixième jour, une énorme fausse-membrane épaisse, qui tapissait sans doute toute la cavité, est rejetée.

Le quinzième jour, le drain est supprimé ; la plèvre paraît fermée dès le lendemain, et le trajet seul donne un peu de pus.

Le vingtième jour il n'y a plus qu'une mèche minuscule dans la partie superficielle du trajet.

Le 12 avril, la guérison est complète.

• OBSERVATION VII

G... Lucien, 16 ans.

Entre à Necker le 4 avril 1922, pour pleurésie purulente.

Début le 1^{er} février 1922 par céphalée, point de côté, fatigue générale, fièvre. Le malade est soigné pour une grippe. L'état général s'améliore et il se lève le 12 février.

Il persiste essoufflement et point de côté ; on diagnostique alors un épanchement pleural gauche.

Ponction le 15 février : un litre de pus jaunâtre.

Le 18 février, nouvelle ponction évacuatrice : plus d'un litre.

Environ, tous les dix jours, on pratique des ponctions, avec, aux dires du malade, des insufflations d'azote.

On arrive ainsi jusqu'au 4 avril, sans aucune amélioration (température 39°2).

Intervention le 4 avril 1922 : Diagnostic : pyopneumothorax gauche après ponction exploratrice.

Anesthésie locale, incision sur la neuvième côte un peu en arrière de la ligne axillaire postérieure. Dissociation musculaire ; résection de cinq centimètres de côte.

Incision de la plèvre, épaissie et criant sous le bistouri.

Un drain affleurant la cavité remplie de pus et de gaz.

Fermeture des muscles et de la peau autour du drain. Le

malade est alors assis et il s'écoule une pleine cuvette de pus, jaunâtre, très épais.

Le 5 avril, température à 38°.

Le 6 avril, température à 37°7.

Raccourcissement du drain le huitième jour ; le malade se lève le onzième jour et commence à marcher.

Le quinzième jour, excercices spirosopiques trois fois par jour.

Le 22 avril, ascension thermique à 39°2 ; pendant deux jours on interrompt la spirosopie qu'on reprend le 23° jour après l'opération. Le malade sort, reste presque toute la journée dehors, fait des excercices de gymnastique musculaire et respiratoire.

Ablation du drain le 10 mai 1922.

Le malade sort guéri le 18 mai 1922.

Revu le 28 octobre 1923 : guérison complète, santé florissante ; le malade ne se plaint que d'essoufflement intermittent.

Cicatrice souple, non adhérente ; pas de déviation du rachis ni du thorax. Rien à l'auscultation.

Hémithorax gauche : en expiration 40 cm. 5, en inspiration 43 cm.

Hémithorax droit : en expiration 41 cm. 5, en inspiration 45 cm.

OBSERVATION VIII

Cre... Paul, 38 ans, employé de chemin de fer.

Malade depuis le 1^{er} décembre 1922 ; toux, point de côté, expectoration. S'alite le 13 décembre et entre à Necker sur les conseils de son médecin ; le 21 décembre, service de M. le Professeur Agrégé Schwartz : dyspnée, faciès blombé, délire. Température à 40°.

Intervention le 22 décembre 1922. Anesthésie locale.

Incision, résection de sept centimètres de la neuvième côte du côté gauche. Drain affleurant la plèvre. Enorme épanchement putridé (3 litres) avec grosse quantité de gaz.

Le lendemain, la température est à 39° ; délire.

Le 1^{er} janvier : spiroscope seule.

Le 8 janvier : spiroscope et exercices musculaires..

Le 12 janvier : commence à se lever. On change le drain tous les huit jours. Ablation le 20 janvier 1923.

Sorti le 26 février 1923 complètement cicatrisé.

Après deux mois de convalescence reprend ses occupations (travaux de force et de manutention).

Revu le 28 octobre 1923 : excellent état général. Cicatrice souple et les deux hémithorax ne présentent aucune différence. ce.

A l'auscultation on entend parfaitement le murmure vésiculaire aux deux bases.

Hémithorax gauche : en expiration : 44 centimètres.

Hémithorax droit : en expiration : 44 centimètres.

OBSERVATION IX

Sch... Louis, 36 ans, peintre en bâtiment.

Entre à Necker, dans un service de médecine, le 3 février 1923.

Depuis quelques semaines amaigrissement, toux, fièvre ; alité depuis trois jours, et envoyé à l'hôpital par son médecin.

En observation en médecine : toux, expectoration fétide, température oscillante autour de 40°.

Le lundi 12 février 1923, radioscopie, passage en chirurgie, service de M. le Professeur Agrégé Schwartz.

Intervention le 13 février 1923, température 40°5.

Anesthésie locale ; résection de 4 centimètres de la neuviè-

me côte ; un gros drain affleurant la plèvre. Trois litres de liquide horriblement fétide avec gaz (côté droit).

Le 14 février, température 38°, expectoration fétide.

Le 15 février, spiroscope (2 fois par jour) et légers exercices musculaires.

Apyrexie le 1^{er} mars. Lever le 2 mars.

Ablation du drain le 12 mars 1923.

Part en convalescence le 1^{er} mai 1923.

Le malade revient le 1^{er} juin, avec un petit abcès de la paroi, guéri en huit jours.

Revu le 28 octobre 1923 : cicatrice souple, non adhérente.

Aucune déformation, aucune différence appréciable à la vue.

A l'auscultation, le murmure vésiculaire s'entend parfaitement aux deux basës. Etat général excellent.

Hémithorax droit : en expiration 38 centimètres.

Hémithorax gauche : en expiration 39 centimètres.

Conclusions

Le traitement des pleurésies purulentes aiguës de la grande cavité, comprend en premier lieu, la thoracotomie, faite sous anesthésie locale avec résection costale au point déclive.

Le traitement post-opératoire a une importance au moins égale à celle de l'opération proprement dite.

Les causes d'échec (fistules, passage à la chronicité) sont dues :

- a) A l'affaissement et la rétraction du gril costal.
- b) A l'affaissement du poumon qui s'entoure d'une coque épaisse.

La cavité pleurale ainsi béante ne peut se combler. La thérapeutique post-opératoire doit lutter contre ces causes d'échec. Elle y parvient :

1° Par le spiroscope qui empêche le poumon de s'affaisser et de se coiffer d'une coque inextensible.

2° Par la gymnastique, qui maintient le gril costal et son surtout musculaire.

Cette thérapeutique doit être instituée le plus tôt

possible. On y adjoindra le lever précoce et la marche.

Ainsi comprise, elle constitue, en plus du traitement respiratoire proprement dit, un excellent adjuvant du traitement général.

Vu, le Doyen,

ROGER.

Vu, le Président,

LEJARS.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL.

Bibliographie

- ARCHAROSKI (A). — Traitement rationnel de la pleurésie purulente (procédé de Genève). — Thèse de Paris, 1892-93.
- BAUR et SIEUR. — Traitement des pleurésies purulentes. — Soc. de Méd. militaire française, 2 février 1922. — *Bulletin Médical*, 31 janvier 1920.
- BÉRARD et DUNET. — Traitement des pleurésies purulentes grippales par le drainage antéro-latéral, l'irrigation continue et le lever précocé. — *Presse Médicale*, 3 avril 1919, n° 15.
- CHÉVRIER. — Société de Chir., 1917, p. 838. — *Compte Rendu de l'Académie des Sciences*, 30 août 1915.
- XXIX^e Cong. de Chirurgie 1920.
- COULLAUD. — Notes sur le traitement des pleurésies purulentes. — Soc. de Méd. militaire franç., 1^{er} décembre 1922.
- DELBET. — Mobilisation du poumon après l'opération de l'empyème. — *Bull. Soc. de Chirurgie*, 3 juillet 1907, p. 952-53.
- DELBET et GIRODE. — Traitement des pleurésies purulentes par le drainage étanche et l'aspiration continue. — *Revue de Chirurgie*, 1920, n° 1.
- DELORME. — Du traitement des empyèmes chroniques par la décortication du poumon. Résultats ; indications ; technique. — Congr. Franç. de Chir., Paris, 21 octobre 1896, p. 375.

- DUVERGEY. — *Archives franco-belges de Chir.*, 1921. — Dé-cortication pulmonaire.
- EYSSERIC. — Traitement des pleurésies purulentes. — Soc. de Méd. militaire franç., 4 mai 1922. — *Journal de Chir.*, 1911, p. 652.
- KOUNIDJY. — Les exercices physiques de la gymnastique res-piratoire. — Soc. de Méd. de Paris, 8 et 23 avril 1921.
- LAMARE. — Contribution à l'étude du siphonage de la plèvre au cours des pleurésies purulentes non tuberculeuses. — Thèse de Paris, 1920.
- MASSINI. — *Le Sud Médical* (Marseille), t. XLI, 15 novembre 1920.
- MAUCLAIRE. — III^e Congrès de la Soc. Intern. de Chirurgie (Bruxelles), 26-30 septembre 1911.
- MME NAGEOTTE. — Service de gymnastique médical. — Soc. de Pédiatrie, 24 février 1920.
- PÉRAIRE. — Technique et traitement des pleurésies purulen-tes. — *Paris-Chirurgical* 1922, p. 258.
- PERTHES. — Traitement de l'empyème. — *Semaine Méd.*, 1898, p. 188.
- PESCHER. — Société de l'Internat des Hôp. de Paris, avril 1913. — Soc. de Méd. de Paris, 25 janvier 1921, 25 février 1922, 8 janvier 1923.
- L'entraînement respiratoire par la méthode spirosco-pique. — *La Clinique*, mai 1922.
- R. PICQUÉ. — *Journ. de Chirurgie*, t. VI, n° 3, 1911, p. 249.
- A. ROBIN. — Académie de Méd. 4 janvier 1916.
- J. ROQUET. — Pratique nouvelle dans le traitement des pleu-résies purulentes. — Thèse de Paris, 1919.
- ROSENTHAL. — Manuel pratique de kinésithérapie, fasc. III, p. 255.
- Culture physique et pleurésies purulentes. — Soc. de méd. de Paris, 23 octobre 1909, 24 juin 1922.

- A. SCHWARTZ. — Traitement chirurgical des pleurésies purulentes aiguës. — *Paris-Médical*, n° 3, 21 janvier 1922.
- TERRIER et REYMOND. — Chirurgie de la plèvre et du poumon. — Paris 1899.
- TEFFIER et RAPHEL. — Quelques causes d'insuccès dans le traitement des pleurésies purulentes aiguës. — Soc. de Chirurgie, 1919, p. 1513.
- WILLY-MEYER. — Quelques observations de chirurgie thoracique chez l'homme. — *Annals of surgery*, t. LII, n° 1, juillet 1910, p. 34-37.
- ZOWAQUIN. — Traitement des pleurésies purulentes. — *Prensa Médical Argent.*, n° 21, 30 décembre 1921.
-

IMP. COMMERCIALE PERRETTE, LIMOGES
